

⑤

Int. Cl. 2:

F 23 N 5-02

⑱ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 24 17 609 A1

⑪

# Offenlegungsschrift 24 17 609

⑳

Aktenzeichen: P 24 17 609.8

㉔

Anmeldetag: 10. 4. 74

㉕

Offenlegungstag: 13. 2. 75

㉓

Unionspriorität:

㉔ ㉕ ㉖

3. 8. 73 Spanien 417570

⑤④

Bezeichnung: Gasthermostat mit zwei Regelbereichen

⑦①

Anmelder: Industrias Copreci, S.C.I., Arechavaleta, Guipuzcoa (Spanien)

⑦④

Vertreter: Wallach, C., Dipl.-Ing.; Koch, G., Dipl.-Ing.;  
Haibach, T., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦②

Erfinder: Herrasti Erlogorri, Jesus Maria, Arechavaleta, Guipuzcoa (Spanien)

DT 24 17 609 A1

PATENTANWÄLTE  
DIPL.-ING. CURT WALLACH  
DIPL.-ING. GÜNTHER KOCH  
DR. TINO HAIBACH

2417609

8 MÜNCHEN 2, 10. Okt. 1971

UNSER ZEICHEN: 14 580

INDUSTRIAS COPRECI, S.C.I.  
B<sup>o</sup> San Martin, s/n ARECHAVALETA  
(Guipúzcoa) Spanien

---

Gasthermostat mit zwei Regelbereichen

---

Die Erfindung betrifft einen Gasthermostaten zur Regelung von zwei Regelbereichen. Beispielsweise kann der eine Regelbereich zwischen 150 und 300° liegen, während der andere Regelbereich zwischen 50° und 80° liegen kann, obwohl auch andere Temperaturbereiche vorgesehen werden können.

Der erfindungsgemäße Gasthermostat ermöglicht die Regelung der Temperatur beispielsweise in einem Ofen zum Braten und dann die Regelung der Warmhaltetemperatur und umgekehrt, d.h. zu-erst die Regelung der niedrigen Temperatur, beispielsweise zum Auftauen eines Nahrungsmittels und dann

509807/0267

zur Regelung der hohen Temperatur zum entsprechenden Braten der Lebensmittel.

In den erwähnten Thermostaten kann ein thermoelektrisches Sicherheitsventil eingebaut werden.

Der Gasthermostat besitzt ein Verteilungsorgan in Form eines Konus mit einer Reihe von Gaskanälen zu den verschiedenen Brennern. Einer dieser Kanäle kann für den Grillbrenner sein, für den keine thermostatische Regelung vorgesehen ist, während die beiden anderen Kanäle den Eintritt von Gas zu zwei Brennern ermöglichen, einer für den eigentlichen Ofenbrenner und der andere beispielsweise für einen Hilfsbrenner zur Aufrechterhaltung der niedrigen Temperatur.

Der erfindungsgemäße Gasthermostat mit zwei Regelbereichen unterscheidet sich dadurch, daß er ein einziges Fühlorgan und ein Doppelregelventil für zwei Brenner besitzt, wobei der eine Regelbereich durch die Unterbrechung der Gaszuführung zu einem der beiden Brenner durch das Verteilungsorgan oder den Konus unterbrochen wird.

Die Unterbrechung mittels des Verteilungsorgans geschieht gemäß einem Merkmal der Erfindung nach dem Gasdurchtritt durch das Regelorgan. Dieses Regelorgan wird durch ein Fühlorgan gebildet, das auf eine Übertragungsspindel wirkt, welche die beiden Regelventile für die beiden Brenner trägt.

Gemäß einem besonders vorteilhaften Merkmal der Erfindung wirkt das Steuerorgan des Thermostaten auf die Ventile des Regelements mittels Drehung einer Gewindespindel,

509807/0287

wobei ausserdem Mittel zur Verlagerung des Sitzes eines der Ventile gedreht werden.

Diese Verlagerungsmittel werden durch Stirnrampen eines Rades gebildet, das über einen festen Punkt gleitet und das sich mit dem festen Punkt unter der Wirkung einer Feder in Kontakt befindet.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß der feste Punkt, auf dem jedes Rad gleitet, eine geeichte Einstellschraube ist.

Jedes der Ventile ist mit einer Verbrauchsregelschraube versehen derart, daß diese Schrauben den Mindestverbrauch der entsprechenden Brenner vermeiden.

Die Drehantriebsübertragung vom Steuerorgan auf das Verteilungsorgan geschieht mittels eines Zahnrädersatzes, von denen eines mit dem Verteilerelement zusammengebaut ist, damit die Drehung des Steuerorgans auf das erwähnte Verteilerelement übertragen wird, wobei die Drehung durch ein Sperrelement begrenzt wird, das an einem der Zahnräder vorgesehen ist.

Eines der Zahnräder, das direkt von aussen betätigt wird, ist teilweise verzahnt und dient für den Antrieb eines anderen Zahnrades, das ebenfalls teilweise verzahnt ist, und mit dem Gasverteilerelement zusammengebaut ist, wobei das erwähnte Zahnrad am Ende seiner Verzahnung mit einem Einschnitt versehen ist, der die Blockierung der letzteren bzw. den Drehungsendpunkt für einen der Regelbereiche des Thermostaten bestimmt.

Das Rad, an welchem die Stirnrampen ausgebildet sind,

509807/0267

ist dasjenige Zahnrad, das bei direkter oder indirekter Betätigung seine Drehung auf das mit dem Verteilerelement zusammengebaute Zahnrad überträgt.

Gemäß einem besonderen Merkmal der Erfindung ist in dem Fall der indirekten Betätigung durch das äussere Bedienungsorgan des treibenden Zahnrades zur Mitnahme des mit dem Gasverteilerelement zusammengebauten Zahnrades ein drittes Zahnrad vorgesehen, das vollständig verzahnt ist und durch die erwähnte Bedienung betätigt wird und seine Drehung auf das treibende Zahnrad überträgt, für welchen Zweck dieses ausser den Stirnrampen, welche die Verlagerung des Sitzes eines der beiden Ventile bestimmen, eine Doppelverzahnung trägt, von denen die eine voll in Eingriff steht und die andere teilweise und das treibende Element für das mit dem Verteilerelement zusammengebaute Zahnrad bildet.

Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese nachfolgend in Verbindung mit den beiliegenden Zeichnungen beispielsweise beschrieben und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht im Aufriß und im Schnitt des erfindungsgemäßen Gasthermostaten mit zwei Regelbereichen, in welchen ein thermoelektrisches Sicherheitsventil (punktiert dargestellt) eingebaut ist. Dieser Thermostat befindet sich in der Stellung, in welcher eines der Ventile (das Ventil des Hilfsbrenners) sich gegen seinen Sitz abstützt, der durch die Verstellmittel eines der treibenden Räder voll verstellt ist.

Fig. 2 eine Ansicht in Draufsicht, teilweise im Schnitt, des in Fig. 1 dargestellten Gasthermostaten. In

509807/0267

Fig. 2 ist deutlich die Schraube erkennbar, gegen welche sich das Rad abstützt und welche die Verstellung des Sitzes eines der Ventile ermöglicht.

Fig. 3 eine Ansicht im Aufriß und im Schnitt des in Fig. 1 dargestellten Gasthermostaten, jedoch in einer Stellung, in welcher der Sitz eines der Ventile sich in seiner Ausgangsstellung befindet, d.h. in seiner zurückgezogenen Stellung, um den Gasdurchtritt zum Hilfsbrenner zu ermöglichen, wenn der Verteilungskonus gedreht worden ist, der den Gasdurchtritt zum Hauptbrenner unterbricht.

Fig. 4 und 5 Einzelheiten im Schnitt der Verbindungen der verschließbaren Kammern für die beiden Regelventile, in welchen die Einzelheiten der Bypass-Verbrauchsregelschrauben erkennbar sind, welche den Mindestverbrauch der entsprechenden Brenner bestimmen.

Fig. 6 eine Draufsicht des treibenden Rades und des getriebenen Rades (welches mit dem Verteilungskonus fest verbunden ist) in der Schließstellung.

Fig. 7 entspricht den in Fig. 6 dargestellten Zahnrädern, jedoch in der Stellung, welche die Regelung der hohen Temperatur, wie z.B. zwischen 150 und 300°, ermöglicht.

Fig. 8 entspricht den in Fig. 6 und 7 dargestellten Zahnrädern, jedoch in der Stellung, in welcher der Thermostat eine niedrige Temperatur, die beispielsweise zwischen 50 und 80° liegt, regeln kann.

509807/0267

Fig. 9 eine Ansicht in Draufsicht des treibenden Rades, welches in Zusammenwirkung mit einem festen Punkt in Form einer Schraube die Verschiebung des Sitzes eines der Ventile ermöglicht.

Fig. 10 in Abwicklung die Rampe an der Stirnseite des in Fig. 9 dargestellten treibenden Rades. Diese Rampe bestimmt in Zusammenwirkung mit der Schraube bzw. dem festen Punkt die Verschiebung des treibenden Rades und damit die Verschiebung des Sitzes eines der Ventile.

Der erfindungsgemäße Gasthermostat besitzt einen Hauptkörper, der durch zwei Teile 1 und 2 gebildet wird, in dessen Innerem die entsprechenden Unterbringungsmöglichkeiten für das Verteilungsorgan und das Regelorgan vorgesehen sind. In diesem Hauptkörper sind die entsprechenden Kanäle für den Gaseinlaß 18, den Auslaß zum Grillbrenner 36, dem Auslaß 4 zum Ofenbrenner sowie der entsprechende Auslaß zum Hilfsbrenner zum Erzielen der niedrigen Temperaturen (von 50 - 80°) vorgesehen.

Das Verteilungsorgan ist als Konus 3 ausgebildet, der eine axiale Bohrung zum Hindurchführen einer Achse 37 aufweisen kann, welche mit der Achse 38 des Einstellgriffs (nicht dargestellt) fest verbunden ist. Diese Achse bzw. diese Spindel 37 ermöglicht das Verschieben eines thermoelektrischen Sicherheitsventils 5, das in den erfindungsgemäßen Gasthermostaten eingebaut werden kann.

Das Regelorgan wird durch ein Fühlelement 14 beispielsweise in Form einer Membran gebildet, das mit einem Kolben 15 ver-

509807/0267

bunden ist, in dessen Innerem sich beispielsweise ein sich mit der Temperatur ausdehnendes Fluid befindet. Das Fühlorgan 14 wirkt auf eine Übertragungsspindel 13, die die Regelventile 11 und 12 für die beiden Brenner zum Erzielen der Temperaturen in den beiden Bereichen trägt.

Der Gaskanal 6, der mit dem Einlaß 4 entweder unmittelbar oder über das Sicherheitsventil 5 in Verbindung steht (wie in Fig. 1 und 3 dargestellt) ist unmittelbar mit einer Kammer 7 verbunden, in welcher sich das flache Fühl-element 14 und das mit der Übertragungsspindel 13 verbundene Ventil 11 befinden. Dieses Ventil 11 ermöglicht die Regelung der Gasströmung aus der Kammer 7 zur Kammer 11, welche mittels eines Kanals 23 des Verteilungsorgans 3 mit dem Auslaß 4 beispielsweise zum Ofenbrenner in Verbindung steht, der das Erzielen hoher Temperaturen von beispielsweise 150 - 300° ermöglicht.

Das andere Regelventil 12, das auf der Übertragungsspindel 13 befestigt ist, stützt sich gegen den Sitz 10 ab, der verstellt bzw. verschoben werden kann, um die Regelung der Tieftemperaturen von beispielsweise etwa 50 - 80° zu ermöglichen. Dieser Sitz läßt sich mittels des treibenden Rades 16 (siehe Fig. 1, 8, 9 und 10) verschieben, das auf seiner einen Stirnfläche Rampen 35 aufweist, welche in Zusammenwirkung mit einem festen Punkt, der durch eine Schraube 17 (siehe Fig. 2) gebildet wird, und durch die Wirkung einer Feder 39 die Verschiebung des Sitzes 10 des Ventils 12 ermöglicht. Dieses Ventil 12 ermöglicht die Regelung der Gasströmung aus der Kammer 8 in die Kammer 9, die mittels eines Kanals 24 des Verteilungsorgans mit dem Auslaß des Hilfsbrenners (nicht darge-

509807/0267



stellt) in Verbindung steht, der das Erzielen der niedrigen Temperaturen ermöglicht.

Die Wahl eines der Regelbereiche geschieht durch die Unterbrechung der Gasströmung zu einem der Brenner durch das Verteilungsorgan 3. So kann beispielsweise die Wahl eines Regelbereiches für niedrige Temperaturen dadurch geschehen, daß die Gasströmung zum Hauptbrenner mittels Drehung des Verteilungsorgans 3 in der Weise geschieht, daß das Verteilungsorgan 3 die Gasströmung vom Einlaß 18 bzw. von der Kammer 8 zum Auslaß 4 des Ofenbrenners unterbricht.

Diese Unterbrechung geschieht gemäß einem Merkmal der Erfindung nach dem Durchtritt des Gases durch das Regelorgan.

Die Übertragungsspindel 13 mit den Regelventilen 11 und 12 weist einen Gewindeteil auf, der mit einem gleichen Gewindeteil des flachen Fühlelements 14 gekuppelt ist, während die Spindel 13 an ihrem entgegengesetzten Ende von quadratischem Querschnitt mit dem Sitz 10 des Regelventils 12 gekuppelt ist.

Wenn beispielsweise gewünscht wird, daß der Thermostat eine hohe Temperatur, beispielsweise zwischen 150 und 300°, regeln kann, wird das Bedienungsorgan 38 so gedreht, daß seine Drehung durch geeignete Mittel auf das Zahnrad 16 übertragen wird, dessen Rampen 25 in Zusammenwirkung mit der Schraube 17 und der Feder 38 dem erwähnten Zahnrad 16 eine axiale Verschiebung mitteilt. Die Drehung und Verschiebung des Rades 16 wird auf den Sitz 10 übertragen, der seinerseits seine Drehung der Einstellspindel 13 des Regelventils 11 mit Bezug auf dessen entsprechenden Sitz des Teils 2 des Hauptkörpers überträgt.

509807/0267

Das Regelventil 12 des anderen Temperaturbereiches befindet sich in Auflage auf seinem Sitz, wodurch eine Gasströmung aus der Kammer 8 zur Kammer 9 verhindert wird.

Für die Regelung des anderen Temperaturbereiches, der beispielsweise zwischen 50 und 80° liegt, wird der Sitz 10 mit Bezug auf das Ventil 12 so eingestellt, daß Gas aus der Kammer 8 zur Kammer 9 gelangen kann und von dieser über die Nut 24 des Verteilungsorgans zu dem entsprechenden Auslaß. Die Gasströmung zum Hauptbrenner wird durch die Positionierung des Verteilungsorgans 3 unterbrochen.

Die Übertragung der Drehung des Bedienungsorgans 38 auf das Verteilungsorgan 3 und auf das Regelorgan geschieht mittels eines Zahnrädersatzes.

Das Zahnrad 21 ist vollständig verzahnt und ist mit dem Bedienungsorgan 38 fest verbunden. Dieses Zahnrad 21 überträgt seine Drehung auf das Zahnrad 16, welches wie in Fig. 1 und 3 dargestellt, eine Doppelverzahnung aufweist, von denen die eine eine Vollverzahnung 19 und eine getriebene Verzahnung ist, während die andere eine Teilverzahnung 20 ist, und das Zahnrad 22 antreibt, das mit dem Verteilungselement bzw. -Organ fest verbunden ist.

Das getriebene Zahnrad 22, das am Verteilungsorgan 3 befestigt ist, weist eine Teilverzahnung in Form von einigen Zähnen 40 auf, die mit entsprechenden Zähnen 20 des Zahnrades 16 in Eingriff stehen. Das Zahnrad 22 ist ferner mit einem Doppelzahn 27 versehen, der mit einer entsprechenden Doppellücke der Teilverzahnung des Zahnrades 16 in Eingriff steht. Benachbart dem Zahn 27 ist eine einfache Lücke vor-

509807/0267

gesehen, ferner ein Zahn 40 und eine Lücke 28, auf welche ein Zahn 29 von geringerer Höhe als die Zähne 40 der Teilverzahnung des Zahnrades 22 folgt. Auf den Zahn 29 folgt ein weiterer Zahn 30 von gleicher Höhe wie der Zahn 29, von dem er jedoch durch eine Zahnlücke 31 getrennt ist, die zu dem unverzahnten Teil 41 des Zahnrades 16 tangential ist.

Am Umfang des Zahnrades 22 ist ein Sperrelement in Form einer Nase 34 ausgebildet, die dem Zahn 33 von gleichen Abmessungen wie die Zähne 40 des Rades 22 folgt.

Die Zähne und die doppelten Zahnlücken ermöglichen den richtigen Einbau und die richtige Anordnung der Zahnräder zueinander derart, daß, wenn die erwähnten Positionierungen nicht richtig sind, die Drehung der Zahnräder nicht möglich ist. In Fig. 6 ist die Stellung des treibenden Zahnrades 16 und des getriebenen Zahnrades 22 in der Sperrstellung gezeigt.

In Fig. 7 ist die Stellung des treibenden Zahnrades 16 und des getriebenen Zahnrades 22 für hohe Regeltemperaturen, beispielsweise für Temperaturen zwischen  $150^{\circ}$  und  $300^{\circ}$ , dargestellt.

Die Drehung des Bedienungsorgans 38 bestimmt im Falle der direkten Betätigung die Drehung des Zahnrades 21 und eine entsprechende Drehung im entgegengesetzten Sinn des Zahnrades 16, welches mittels der entsprechenden einfachen und doppelten Zähne die Drehung des Zahnrades 22 bis zum Eingriff des Zahns 29 des Zahnrades 22 mit der entsprechenden Lücke des Zahnrades 16, wobei die Zahnlücke 31 tangential zum zahnfreien Teil 41 des Zahnrades 16 bleibt und

509807/0267

das Zahnrad 22 daher in der in Fig. 7 dargestellten Stellung bleibt.

Eine weitere Drehung des Zahnrades 16 hat keine Übertragung auf das Zahnrad 22 zur Folge, bis der Zahn 30 mit der entsprechenden Lücke 32 des Zahnrades 16 in Eingriff kommt, in welchem Augenblick die Drehung dieses Zahnrades 16 auf das Zahnrad 22 übertragen wird, wodurch dem Thermostat die Regelung des niedrigen Temperaturbereiches zwischen beispielsweise 50 und 80° ermöglicht wird. Die Begrenzung der Drehung des Zahnrades 22 wird durch die Nase 34 bestimmt, die am Umfang 41 des Zahnrades 16 zur Auflage kommt, so daß die Nase die weitere Drehung des Zahnrades 16 und des Zahnrades 22 und damit des Gasverteilerelements 3 verhindert.

In der Beschreibung der Wirkungsweise des Gasthermostaten mit zwei Regelbereichen wurde angegeben, daß einer der Brenner der Hauptbrenner sein kann (um hohe Temperaturen zu erhalten) und der andere Brenner ein Hilfsbrenner (für niedrige Temperaturen), der praktisch ein Hilfsbrenner des Hauptbrenners ist, obwohl die Anordnung auch so getroffen werden kann, daß die niedrigen Temperaturen durch ein teilweises Arbeiten des Hauptbrenners erhalten werden.

Die in Fig. 4 und 5 dargestellten Regelschrauben 25 und 26 sind so angeordnet, daß sie die entsprechenden Ventile 11 und 12 umgehen und die unmittelbare Verbindung zwischen den Kammern 7 und 8 und zwischen dieser und der Kammer 9 ermöglichen, derart, daß die erwähnten Verbrauchsregelschrauben den Mindestverbrauch der entsprechenden Brenner bestimmen.

Die Schraube 17, die den festen Punkt bildet, der sich

509807/0267

in ständigem Kontakt mit dem Rad 16 befindet, kann entsprechend den Erfordernissen geeignet eingestellt werden.

Patentansprüche:

509807/0267

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Gasthermostat mit zwei Regelbereichen, gekennzeichnet durch ein einziges Fühlelement und zwei Regelventile für zwei Brenner, wobei der eine Regelbereich durch die Unterbrechung der Gasströmung zu einem der beiden Brenner durch das Verteilungsorgan wählbar ist.
2. Gasthermostat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterbrechung mittels des Verteilungsorgans nachfolgend dem Gasdurchtritt durch das Regelorgan geschieht.
3. Gasthermostat nach den vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß das Regelorgan durch ein Fühlelement gebildet wird, das auf eine Übertragungs-  
spindel wirkt, welche die beiden Regelventile für die beiden Brenner trägt.
4. Gasthermostat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienungsorgan auf die Ventile des Regelelements mittels Drehung einer Gewindespindel wirkt, die ausserdem Verstellmittel für den Sitz eines der Ventile dreht.

509807/0267

5. Gasthermostat nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellmittel durch Stirnrampen eines Rades gebildet werden, das über einen festen Punkt gleitet, welches Rad mit dem festen Punkt durch die Wirkung einer Feder in Kontakt gehalten wird.
6. Gasthermostat nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der feste Punkt durch eine geeichte Stellschraube gebildet wird.
7. Gasthermostat nach den vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der Ventile in seinem Umgehungs-  
kanal mit einer Verbrauchsregelschraube versehen ist  
derart, daß die erwähnten Schrauben den Mindestverbrauch  
der entsprechenden Brenner bestimmen.
8. Gasthermostat nach den vorangehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß zur Übertragung der Drehung  
des Bedienungsorgans auf das Verteilungsorgan ein Zahn-  
rädersatz vorgesehen ist, von denen das eine mit dem  
Verteilerelement fest verbunden ist, damit die Drehung  
des Bedienungsorgans auf dieses Verteilerelement über-  
tragen wird, wobei die Drehung durch ein Sperrelement  
begrenzt ist, das in einem der Zahnräder vorgesehen ist.

509807/0267

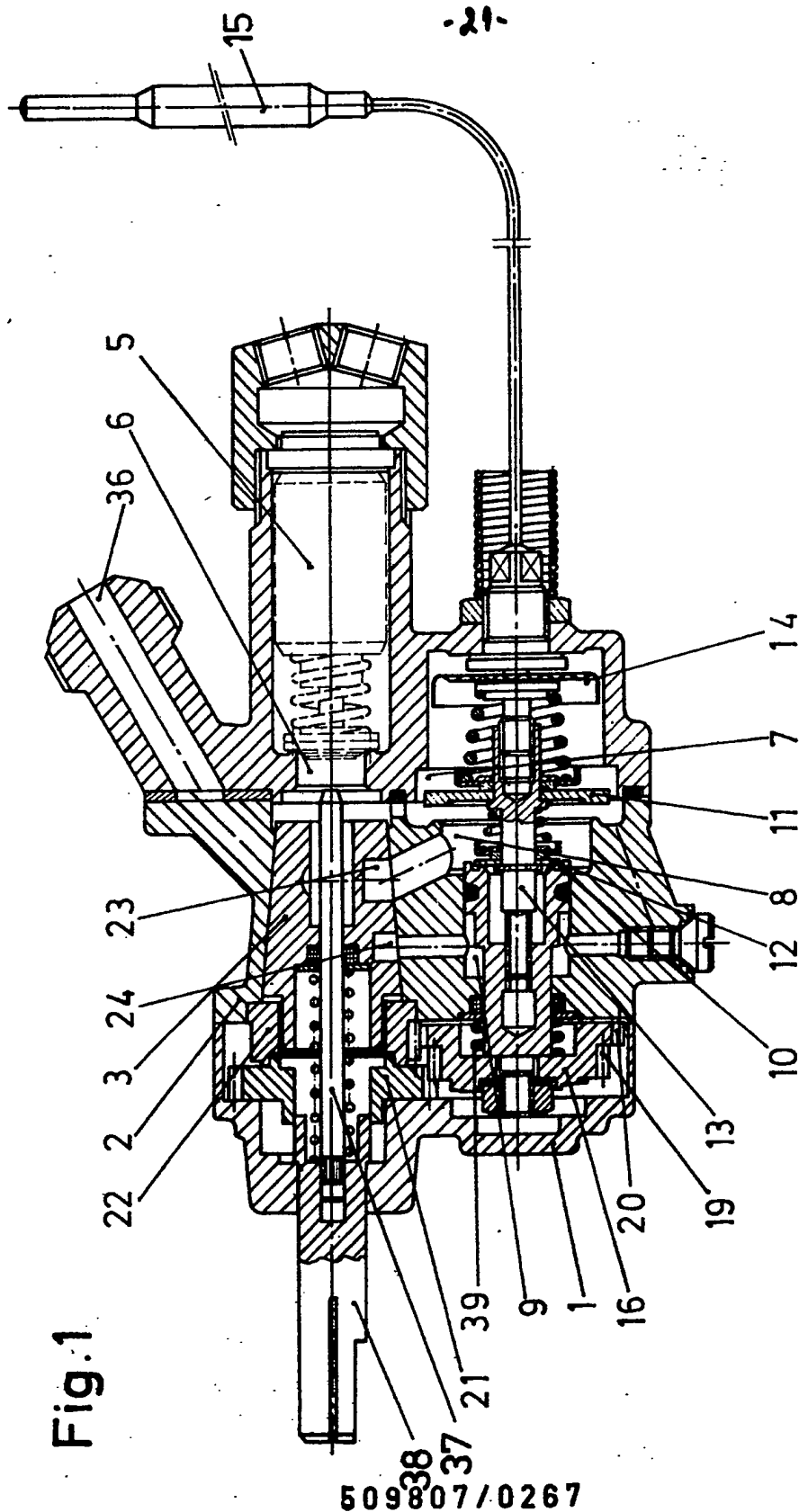
9. Gasthermostat nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Zahnräder, das unmittelbar oder mittelbar durch das äussere Bedienungsorgan betätigt wird, eine Teilverzahnung aufweist und teilweise treibend auf das andere Zahnrad wirkt, das ebenfalls eine Teilverzahnung aufweist und mit dem Gasverteilerelement zusammengebaut ist, welches Zahnrad am Ende seiner Verzahnung mit einer Nase ausgebildet ist, welche die Sperrung desselben bestimmt oder den Endpunkt der Drehung für einen der Regelbereiche des Thermostaten.
10. Gasthermostat nach den Ansprüchen 5, 6, 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnrad, an dem die Stirnrampen ausgebildet sind, das Zahnrad ist, welches bei seiner direkten oder indirekten Betätigung seine Drehung auf das mit dem Verteilerelement zusammengebaute Zahnrad überträgt.
11. Gasthermostat nach den Ansprüchen 8 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß bei indirekter Betätigung des äusseren Bedienungsorgans für das treibende Zahnrad zur Mitnahme des mit dem Gasverteilerelement zusammengebauten Zahnrades ein drittes vollverzahntes Zahnrad vorgesehen ist, welches durch das Bedienungsorgan betätigt werden kann und seine Drehung auf das treibende Zahnrad überträgt, für welchen Zweck es ausser den Stirnrampen, welche die Verstellung des Sitzes eines der Ventile bewirken, mit einer Doppelverzahnung versehen ist, von denen die eine voll angetrieben ist und die andere teilweise, welche

509807/0267



andere als treibende Verzahnung für das mit dem  
Verteilerelement zusammengebaute Zahnrad dient.

509807/0267



F23N 5-02 AT: 10.4.1974 OT: 13.2.1975

Fig.2

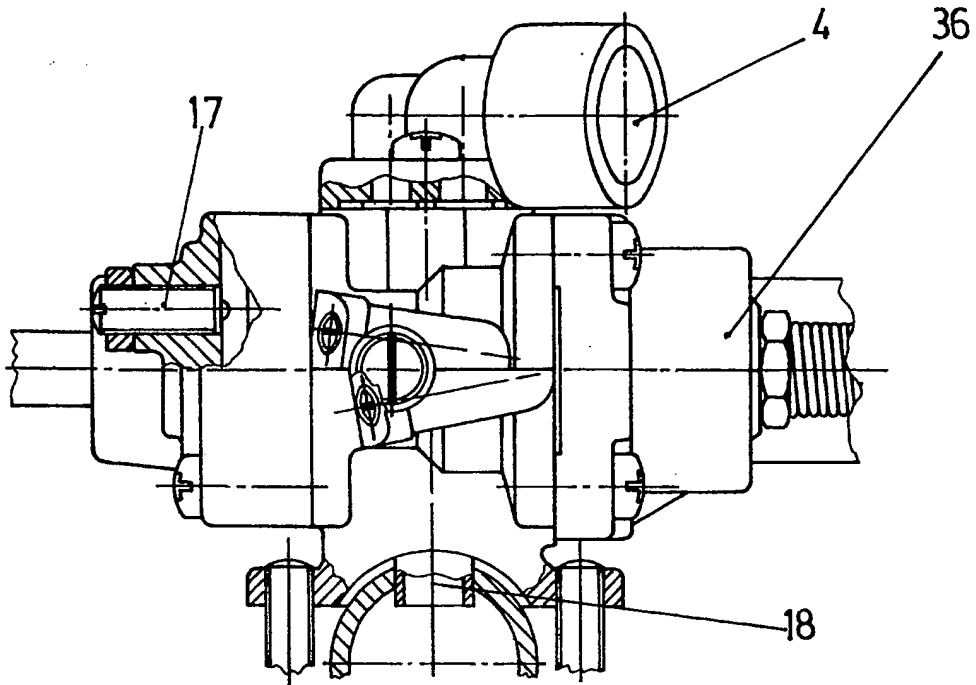


Fig.4

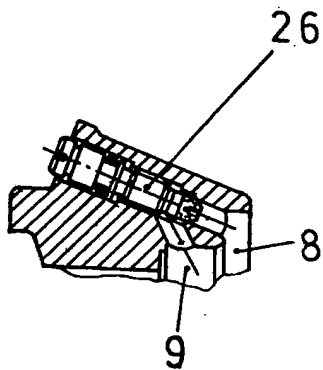
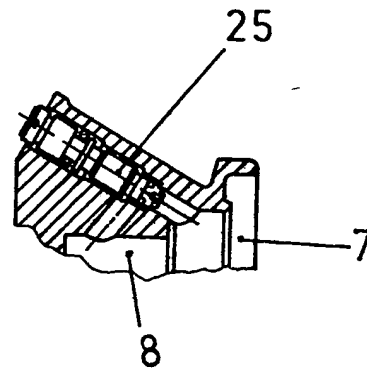
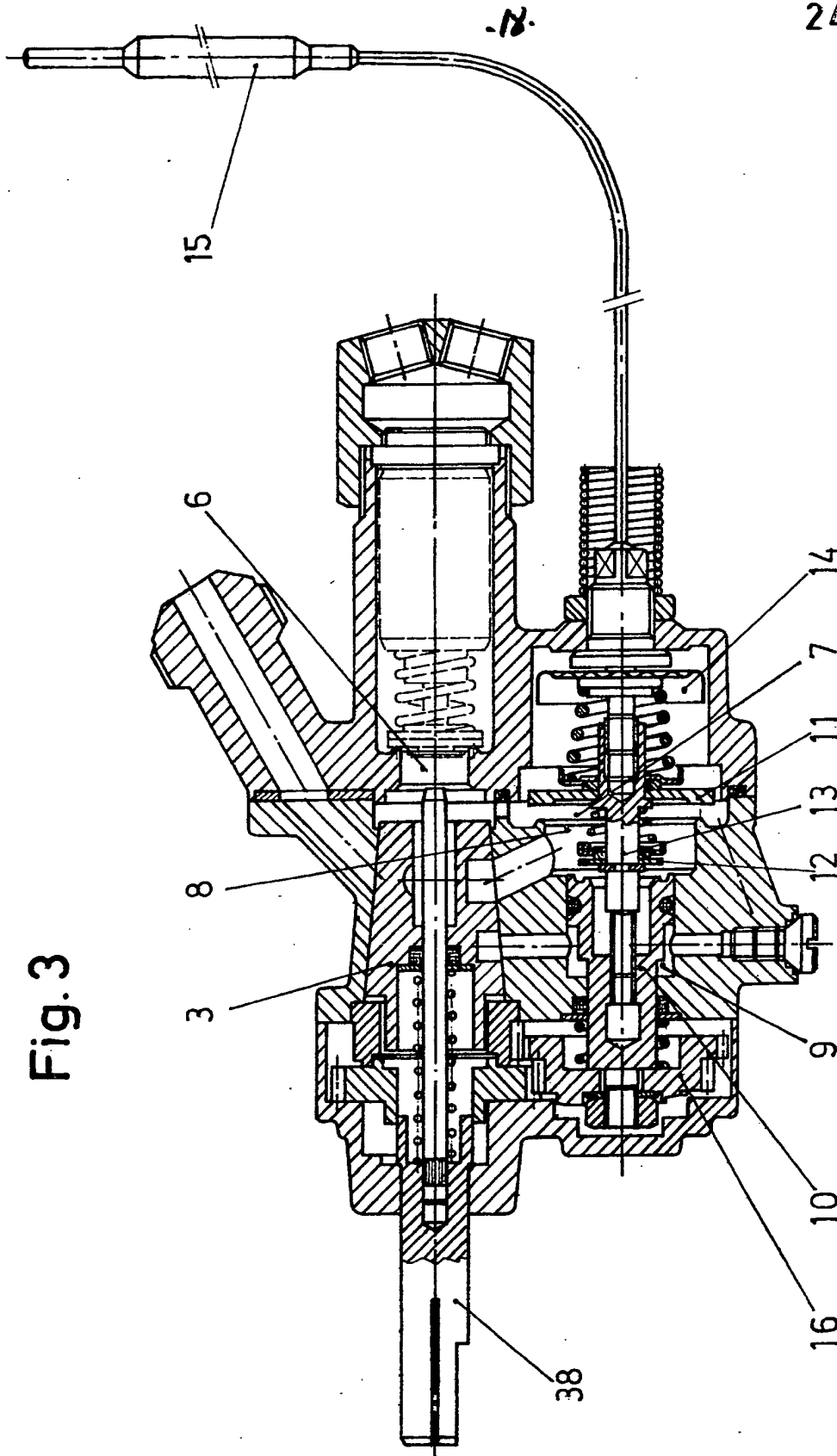


Fig.5



509807/0267



509807/0267

Fig. 6

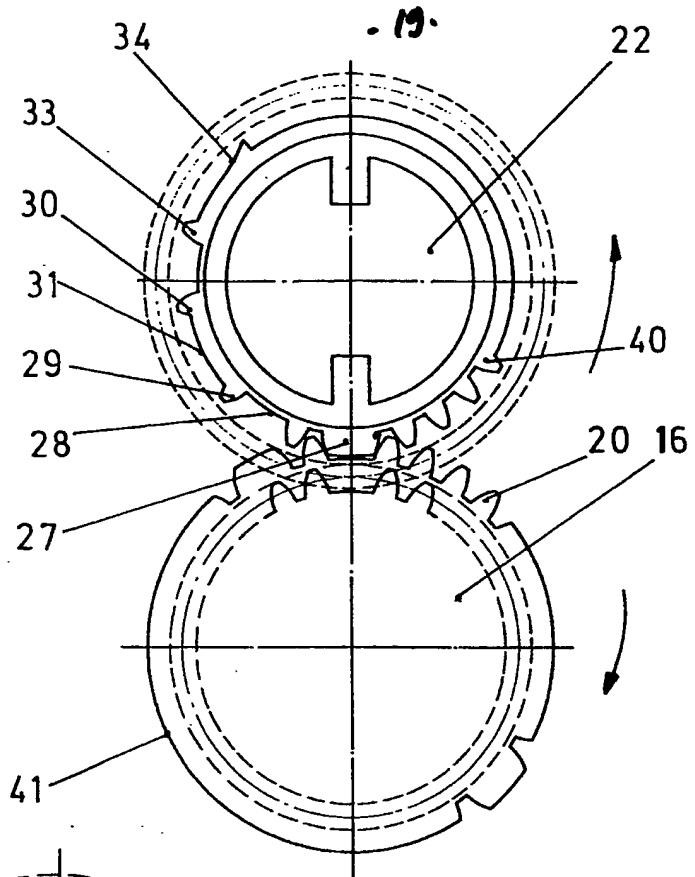


Fig. 7

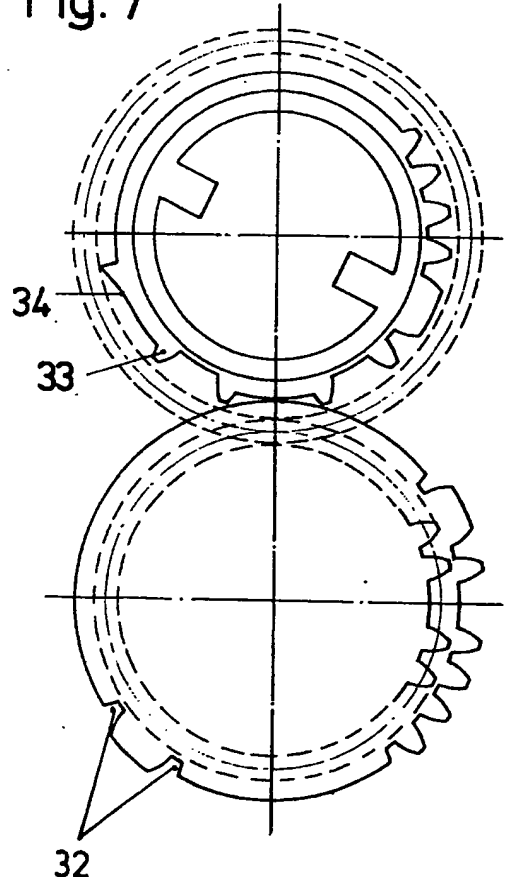
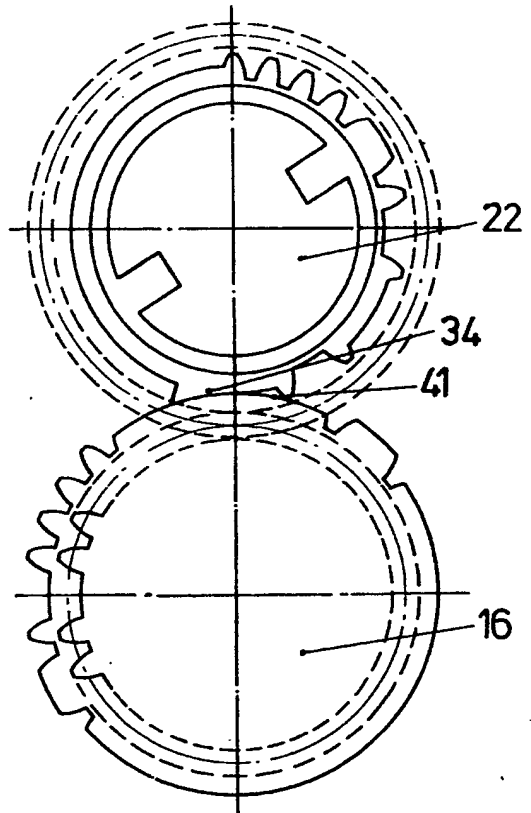


Fig. 8



509807/0267

Fig. 9

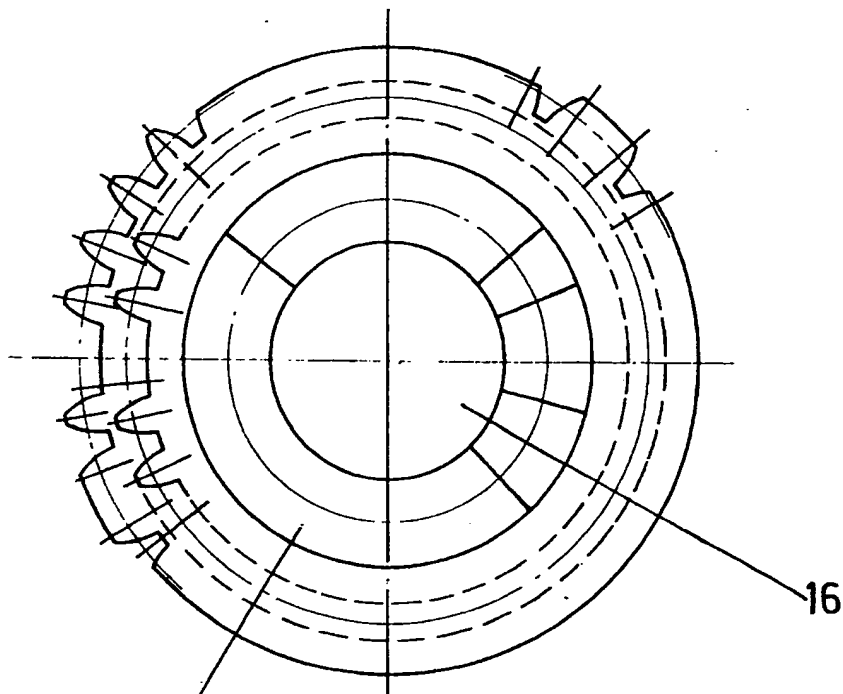
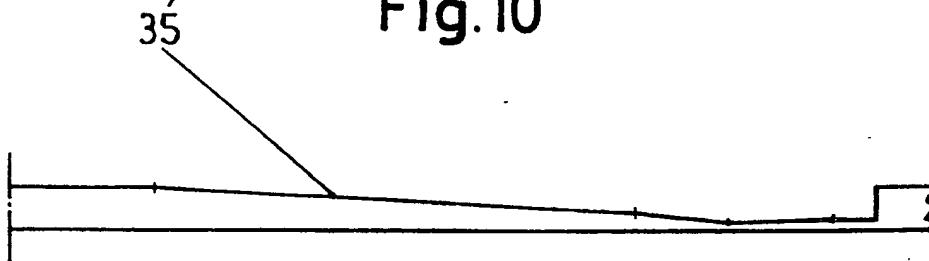


Fig. 10



509807/0267

**DERWENT-ACC-** 1975-C0250W  
**NO:**

**DERWENT-** 197508  
**WEEK:**

*COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Gas thermostat with two regulating ranges - has a single sensor element and two regulating valves for two burners

**PATENT-ASSIGNEE:** IND COPRECI S COOP[INCON]

**PRIORITY-DATA:** 1973ES-0417570 (August 3, 1973)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-IPC</b>
DE 2417609 A	February 13, 1975	N/A	000	N/A
FR 2239650 A	April 4, 1975	N/A	000	N/A
IT 1055573 B	January 11, 1982	N/A	000	N/A

**INT-CL (IPC):** F21C000/00, F23N005/02 , F24C003/12

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 2417609A

**BASIC-ABSTRACT:**

The control system for the gas burners achieves two regulating ranges by extinguishing one or the other of the two gas burners. This gas thermostat can be used for example, for a gas oven for roasting and for maintaining the temp. at lower level for keeping the food warm or for thawing up frozen foods before roasting. The gas flow is interrupted by the distributor valve after the gas flow has passed through the regulating system. The regulating element is a sensor which influences the movements of the regulating valve spindle. The sensing element acts on a spindle which carries regulating valves for both adjusting ranges. The gas flows through the channel which is connected to the safety valve and the gas passes through the sensing element chamber and through the valve. The gas is distributed by the tapered distributing element into two separate burners.

**TITLE-** GAS THERMOSTAT TWO REGULATE RANGE SINGLE SENSE ELEMENT

**TERMS:** TWO REGULATE VALVE TWO BURNER

**DERWENT-CLASS:** Q71 Q73 Q74